REVUE SUISSE DE ZOOLOGIE
Tome 78, fasc. 4, n° 47: 821-827 — Décembre 1971

Oligochètes *(Annelida)* limicoles des grottes et des eaux interstitielles de Suisse

par

Victor POP [1]

Avec 1 figure et 1 tableau

Pendant son voyage scientifique en Suisse, en été 1968, M. le Dr Corneliu Pleșa, de l'Institut de Spéléologie « E. Racovitza » à Cluj (Roumanie), a récolté des animaux cavernicoles, parmi ceux-ci quelques espèces d'Oligochètes limicoles. De ce matériel, maintenant déposé au Muséum d'Histoire naturelle de Genève, nous avons déterminé les espèces suivantes:

Fam. **Aelosomatidae**

Aeolosoma sp.

Fam. **Naididae**

Nais barbata O. F. Müller
Nais elinguis O. F. Müller

Fam. **Tubificidae**

Potamothrix moldaviensis minimus n. ssp.
Tubifex t. tubifex (O. F. Müller)
Tubificidae juv.

Fam. **Enchytraeidae**

Cernosvitoviella atrata (Bretscher)
Enchytraeus buchholzi Vejdovsky
Enchytraeidae juv.

---

[1] Prof. Victor Pop, Chaire de Zoologie, Faculté de Biologie-Géographie de l'Université de Cluj (Roumanie).

Fam. **Lumbriculidae**

Bythonomus lemani (Grube)

Fam. **Lumbricidae**

Eiseniella t. tetraedra (Savigny)

Les localités et les biotopes où elles ont été trouvées sont les suivantes:

1. Grotte du Ruisseau, Vaulion (Vaud). Dans l'eau interstitielle des plage de gravier, près du ruisseau souterrain, à environ 8 m de l'entrée. Le 10.8. 196

Cernosvitoviella atrata (4 ex.)
Bythonomus lemani (1 ex.)
Potamothrix moldaviensis minimus (2 ex.)
Enchytraeus bucholzi (1 ex.)

2. Dans la même grotte, lavage de mousses qui tapissent les grosses pierres près de l'entrée. Le 10.8.1968.

Nais elinguis (1 ex.)
Eiseniella t. tetraedra (1 ex.)

3. Hölloch, Muotatal, Schwyz. Dans l'eau de quelques marmites situées tou près de l'entrée, dans la galerie inférieure. Le 8.8.1968.

Enchytraeus buchholzi (3 ex.)

4. Source de l'Orbe, Vallorbe (Vaud). Dans l'eau interstitielle des plages d gravier grossier. Le 10.8.1968.

Plusieurs exemplaires juvéniles et indéterminables d'Enchytraeidae et d Lumbriculidae.

5. L'Arnon, dans l'eau interstitielle à 300 m en amont de La Mothe, Comm de Vuitebœuf (Vaud). Le 5.8.1968.

Nais barbata (2 ex.)
N. elinguis (4 ex.)
Tubifex t. tubifex (1 ex.)
Enchytraeus buchholzi (plusieurs ex.)

6. Vaumarcus (Neuchâtel), psammon au bord du lac de Neuchâtel, entr Vaumarcus-Vernéaz et La Raisse/VD. Le 7.8.1968.

Aeolosoma sp. (1 ex.)
Enchytraeidae juv. (9 ex.)

7. Seeligraben. Dans l'eau interstitielle du torrent à Rüti bei Riggisberg Berne). Le 6.8.1968.

Enchytraeus buchholzi (3 ex.)

8. Riffelalp, Zermatt (Valais). Dans l'eau interstitielle d'un torrent sur le ersant Ouest du Riffelberg, à env. 2300 m d'altitude. Le 12.8.1968.

Lumbriculidae juvéniles, indéterminables (2 ex.)

* * *

Toutes les espèces énumérées ci-dessus sont bien connues de Suisse, à l'excepion de *Potamothrix moldaviensis* Vejdovsky et Mrázek, 1902, *minimus* n. ssp., ont la description sera présentée dans le texte qui suit.

Potamothrix moldaviensis minimus n. ssp.

La description est faite selon deux exemplaires murs fragmentés, montés en réparation microscopique et considérés comme les exemplaires type de la ous-espèce. Ils n'était plus possible de les disséquer ni d'en faire des coupes t leurs organes génitaux ne pouvaient pas être étudiés, de sorte que la présente lescription est incomplète, mais suffisante, comme nous le démontrons ci-après.

Longueur environ 7 mm. Nombre de segments: environ 30. Lobe céphalique conique, arrondi. Faisceaux ventraux et dorsaux composés seulement de soies n crochet bidentées, ayant la même forme, avec nodule distal et la dent distale plus longue, mais de la même épaisseur que la dent proximale (fig. 1, *a*, *b*). Dans chaque faisceau ventral et dorsal, la différence entre la longueur de la dent distale t de la dent proximale de la même soie augmente depuis la soie distale jusqu'à a soie proximale. Les dents distales sont épointées. Les faisceaux du deuxième egment sont composés de 3 soies, ceux du troisième segment de 4 soies, ceux du quatrième jusqu'au septième segment de 5 soies, ceux du huitième segment de 4 soies, ceux du neuvième segment de 3 soies et les faisceaux des segments postclitelliens de 3 ou de 2 soies.

Les soies ventrales du dixième segment, une de chaque côté, sont transformées n soies spermathèquales caractéristiques. Leur extrémité distale est élargie et évidée en forme de bec de plume, le reste de la soie étant droit, long et gros; le nodule est distal, situé entre le premier et le deuxième tiers de leur longueur fig. 1 *c*, *d*).

Les soies ventrales du onzième segment ne sont pas modifiées en soies péniales t ressemblent, en forme et dimensions, aux autres soies.

Les soies spermathèquales ont une longueur de 120-132 μ, un diamètre maximum de 9 μ, et la largeur maximum de leur extrémité distale est de 13 μ. La ongueur des soies en crochet, ventrales et dorsales, varie entre 48 et 65 μ.

Bien que la structure des gonoductes mâles n'ait pas pu être étudiée, le soies spermathèquales, si caractéristiques dans l'ensemble des autres caractère externes, nous indiquent d'une manière précise que la nouvelle sous-espèce appartient au genre *Potamothrix* Vejdovsky et Mrázek, 1902.

La sous-espèce *minimus* ressemble plus au groupe des espèces *Potamothrix m. moldaviensis* Vejdovsky et Mrázek 1902, *P. m. mitropolskiji* Hrabě, 1950 *P. danubialis* Hrabě, 1941, *P. grimmi* Hrabě, 195 et *P. isochaetus* Hrabě, 1931, toutes dépourvues de soies capillaires et de soies pectinées, et pourvue de soies spermathèquales caractéristiques, avec leu extrémité distale évidée en forme de plume, pareille à celles de l'espèce *Potamothrix hammoniensi* (Michaelsen), 1901, la mieux connue de tout l genre.

Les espèces *Potamothrix prespaensis* Hrabè, 193 (avec sa forme *scutarica* Černosvitov 1931) e *P. svirenkoi* Lastočkin, 1937, pourvues de soie spermathèquales avec l'extrémité distale évidée sont elles-mêmes dépourvues de soies pectinées et sur les segments antéclitelliens, aussi de soies capillaires. Mais elles ont des soies capillaires sur le segments postclitelliens, de sorte que même leur auteurs ne pensaient pas à une comparaison ave l'espèce *P. moldaviensis*.

Afin de mettre en évidence les différences insignifiantes qui existent entre les formes mentionnée ci-dessus, nous présenterons leurs caractères externe dans le tableau 1.

Fig. 1.

Potamothrix moldaviensis minimus n. ssp. — *a* et *b*, soies en crochet bidentées ventrales: *a* = la soie distale; *b* = la soie proximale du même faisceau; *c* = soie spermathèquale vue de face; *d* = son extrémité vue de demi-profil.

En premier lieu, il ressort de ce tableau, que le différences entre les 5 formes sont très petites constatation qui a autorisé Brinkhurst (1963) considérer l'espèce *danubialis* comme une variété de l'espèce *isochaetus* et d'admettre même celle-c comme espèce valide indépendante de *moldaviensis*, jusqu'au moment où le développement de la prostate sera mieux connu. Mais, étant donné que les dimensions de cette glande chez le genre *Potamothrix* sont très réduites et varient jusqu'à sa totale absence, la grandeur et la présence de celle-ci ne peuvent pas être envisagées comme caractères d'espèce, ainsi les deux espèces de Hrabě, mises en discussion, peuvent être encadrées dans l'espèce *moldaviensis*, comme sous-espèces

Caractères	*danubialis* Hrabe, 1941	*isochaetus* Hrabe, 1931	*grimmi* Hrabe, 1950	*moldaviensis moldaviensis* Vejd. & Mr., 1902	*moldaviensis mitropolskiji* Hrabe, 1950	*moldaviensis minimus* n. ssp.
Longueur en mm	25	25	10-15	30-40	15	7
Nombre des segments . . .	100-165	70-80	—	—	80	30
Nombre des soies bidentées dans un faisceau ventral antéclitellien.	5-7	7-10	4-8	7-9	4-8	3-5
Nombre des soies bidentées dans un faisceau dorsal antéclitellien.	4-6	7-10	4-8	—	4-8	3-5
Rapport entre la longueur de leurs dents	dents égales, la proximale plus mince que la distale.	dents égales, la distale plus mince que la proximale.	la dent distale plus courte et plus mince que la proximale.	la dent distale plus longue et plus mince que la proximale.	la dent distale plus courte et plus mince que la proximale.	la dent distale plus longue, mais ayant la même épaisseur que la proximale.'
Longueur des soies spermathéquales en μ	—	—	135-160	130-150	124	120-132
Forme et longueur en μ des soies péniales	manquent.	manquent.	bidentées, mais plus grosses que les soies normales, 135.	la dent distale plus longue et plus mince que la proximale, avec laquelle elle forme un angle droit.	semblables aux soies normales mais plus épaisses, 137-155.	manquent.
Position des pores des spermathèques par rapport à la ligne de faisceaux ventraux	latérale.	latérale.	dans la ligne.	dans la ligne.	—	dans la ligne.
Prostate	présente.	présente.	absente	absente.	absentei	—

Quant à l'espèce *grimmi*, elle-même ne peut être considérée comme distincte de *moldaviensis* seulement parce que chez elle la dent distale des soies en crochet est un peu plus courte que la dent proximale, tandis que chez *moldaviensis moldaviensis* le rapport entre les dimensions des deux dents est inverse, d'autant moins que chez la sous-espèce *moldaviensis mitropolskiji* Hrabě, 1950, la dent distale de ces soies est aussi plus courte que la dent proximale. Il restera encore une petite différence entre les formes *grimmi* et *moldaviensis*, à savoir que chez la première les soies ventrales du 11[e] segment sont un peu plus grandes que le reste des soies. Par rapport aux caractères spécifiques si prégnants de l'espèce *moldaviensis*, les dimensions un peu plus grandes et même la forme un peu différente des dents des soies ventrales du 11[e] segment ne peuvent être envisagées que comme caractères de sous-espèce.

Même la position des pores des spermathèques par rapport à la ligne des faisceaux des soies ventrales (latérale par rapport à elle, chez *grimmi*, et dans la ligne même, chez *moldaviensis*) n'est pas un caractère d'espèce. Cette position est, en quelques cas, un caractère de genre.

Il y a des différences entre les 5 formes aussi en ce qui concerne le nombre des soies dans un faisceau, mais, comme il ressort du tableau n° 1, ce nombre est assez variable et ne peut être considéré comme un caractère spécifique.

D'ailleurs, ni la forme et ni les dimensions variables des soies spermathèquales et ni même la longueur du corps ou la largeur des segments, ne peuvent être considérées comme spécifiques, tant qu'elles n'auront pu être soumises à des études minutieuses.

La sous-espèce *minimus* diffère de *moldaviensis moldaviensis* et de *m. mitropolskiji* par les dimensions plus petites du corps, et par le nombre plus restreint des soies de chaque faisceau. Elle diffère de *grimmi* par la dent distale des soies en crochet, plus longue que la dent proximale (tandis que chez *grimmi* le rapport est inverse); elle diffère de l'espèce *isochaetus* par le nombre plus petit de soies dans un faisceau et par le rapport de la longueur entre les dents des soies (chez *isochaetus* les dents sont de la même longueur); et, enfin, de *danubialis*, par les dimensions plus réduites du corps et même par le rapport de longueur entre les dents des soies (chez *danubialis*, elles ont une même longueur, comme chez *isochaetus*).

La nouvelle sous-espèce diffère de toutes ces sous-espèces par la forme des soies spermathèquales, qui ont leur extrémité distale plus élargie et semblable à celle de l'espèce *Potamothrix bedoti* Piguet, 1913, plutôt qu'à celle de *P. hammoniensis* (Michaelsen).

Seules, de nouvelles investigations nous montreront si les caractères discutés ci-dessus ont, au moins, valeur de caractères de sous-espèces.

BIBLIOGRAPHIE

RINKHURST, R. O. 1963. *Taxonomical studies on Tubificidae (Annelida, Oligochaeta)*. Intern. Rev. Hydrobiol. Syst. Beihefte 2: 1-29.

EJDOVSKY, F. und AL. MRÁZEK. 1902. *Ueber Potamothrix (Clitellio?) Moldaviensis n.g. n.sp.* Sber. K. böhm. Ges. Wiss. Math. nat. Kl. 24: 1-7, 1 pl.